

**Derwent abstract for JP 2002226338**

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI  
(c) 2005 Thomson Derwent. All rts. reserv.

014849453

WPI Acc No: 2002-670159/\*200272\*

**Acidic hair dye composition using phenylene diamine compound and silicone compound**

Patent Assignee: HOYU KK (HOYU-N)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 2002226338	A	20020814	JP 200127695	A	20010205	200272 B

Priority Applications (No Type Date): JP 200127695 A 20010205

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 2002226338	A	9	A61K-007/13	

Abstract (Basic): \*JP 2002226338\* A

NOVELTY - Acidic hair dye composition, comprising 2-(beta-hydroxyethyl)-p-phenylene diamine or its salt and silicone compound (except amino-modified silicone and its quaternary ammonium salt).

USE - Useful as hair dye agent.

ADVANTAGE - Natural color and gloss can be given.

pp; 9 DwgNo 0/0

Derwent Class: A96; D21; E14; E24

International Patent Class (Main): A61K-007/13

---

# Citation 17

(19)日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-226338

(P2002-226338A)

(43)公開日 平成14年8月14日 (2002.8.14)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

A 61 K 7/13

識別記号

F I

A 61 K 7/13

マーク(参考)

4 C 0 8 3

審査請求 未請求 請求項の数1 OL (全9頁)

(21)出願番号

特願2001-27695(P2001-27695)

(22)出願日

平成13年2月5日 (2001.2.5)

(71)出願人 000113274

ホーユー株式会社

愛知県名古屋市東区徳川1丁目501番地

(72)発明者 青木 博

愛知県愛知郡長久手町大字長湫字植木1番

地の12 ホーユー株式会社総合研究所内

Fターム(参考) 40083 AB082 AB352 AB412 AC012

AC072 AC182 AC242 AC422

AC472 AC532 AC551 AC552

AC642 AC662 AC692 AC712

AC732 AC782 AD151 AD152

AD172 AD212 CC36 DD23

EE26 EE28

(54)【発明の名称】 酸化染毛剤組成物

(57)【要約】

【課題】 艶のある自然な染め上がりと、毛髪に優れたコンディショニング効果を与え、しかもその効果が長時間持続する酸化染毛剤組成物を提供する。

【解決手段】 下記成分(a)及び(b) :

(a) 2-( $\beta$ -ヒドロキシエチル)-p-フェニレンジアミン及びその塩から選ばれる1種以上

(b)シリコーン類(ただし、アミノ変性シリコーン及び4級化物を除く)

を含有することを特徴とする酸化染毛剤組成物。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 下記成分(a)及び(b)；  
 (a) 2-(β-ヒドロキシエチル)-p-フェニレンジアミン及びその塩から選ばれる1種以上  
 (b) シリコーン類(ただし、アミノ変性シリコーン及び4級化物を除く)  
 を含有することを特徴とする酸化染毛剤組成物。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は酸化染毛剤に関するもので、詳しくは、艶のある自然な染め上がりと優れたコンディショニング効果を与え、しかもその効果が長時間持続する酸化染毛剤に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来より染毛剤としては、酸化染料中間体を含有する第1剤と、酸化剤を含有する第2剤による2剤型の酸化染毛剤が広く利用されている。この染毛剤は無色の低分子の酸化染料中間体を毛髪中に浸透させ、毛髪の中で酸化重合を行わせることにより色素を生成して染着させるものである。これらの酸化染毛剤は要望に応じた種々の色調に毛髪を染色することができる。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記酸化染毛剤を用いた場合、染毛したことが第三者にわかるような不自然な染め上がりとなったり、染毛処理により毛髪が損傷を受けやすくなり、毛髪の艶や潤いがなくなってしまうという問題があった。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明者は、上記実状を鑑み鋭意研究を重ねた結果、2-(β-ヒドロキシエチル)-p-フェニレンジアミン又はその塩と、シリコーン類(ただし、アミノ変性シリコーン及び4級化物を除く)を配合することにより、艶のある自然な染め上がりが得られ、毛髪に優れたコンディショニング効果を与え、しかもその効果が長時間持続する酸化染毛剤が得られることを見出し本発明を完成するに至った。

## 【0005】すなわち、本発明は、下記成分(a)及び(b)；

(a) 2-(β-ヒドロキシエチル)-p-フェニレンジアミン又はその塩  
 (b) シリコーン類(ただし、アミノ変性シリコーン及び4級化物を除く)  
 を含有する酸化染毛剤組成物を提供するものである。以下、本発明についてさらに詳細に説明する。

## 【0006】

【発明の実施の形態】本発明において、成分(a)として使用されるのは、2-(β-ヒドロキシエチル)-p-フェニレンジアミン又はその塩である。塩としては、例えば、有機酸の塩あるいは無機酸の塩、すなわち、硫酸塩、塩酸塩、リン酸塩、酢酸塩、プロピオン酸塩、乳

酸塩、クエン酸塩等が挙げられる。成分(a)の配合量は0.01～1.5重量%であり、0.01重量%よりも少ないと十分な染毛効果が得られず、1.5重量%を超えてその効果は変わらず経済的ではない。さらには、0.1～1.0重量%が好ましく、0.1重量%以上配合することにより、より優れた染毛効果が得られる。一方、1.0重量%を超えた場合は染毛効果の上昇は少なくなる。

【0007】成分(b)のシリコーン類としては、ジメチルシリコーン、メチルフェニルシリコーン、環状ジメチルシリコーン、環状シリコーン、メチルハイドロジェンシリコーン、アルコール変性シリコーン、脂肪族アルコール変性シリコーン、アルキル変性シリコーン、ポリエーテル変性シリコーン、エポキシ変性シリコーン、フッ素変性シリコーン等が挙げられる(ただし、アミノ変性シリコーン及び4級化物は除く)。具体例としては、オクタメチルシクロテトラシロキサン、オクタメチルトリシロキサン、架橋型シリコーン末、架橋型メチルフェニルポリシロキサン、架橋型メチルポリシロキサン、高重合メチルポリシロキサン、ジメチルシロキサン・メチルステアロキシシロキサン共重合体、ジメチルシロキサン・メチルセチルオキシシロキサン共重合体、ジメチルシロキサン・メチルセチルシロキサン共重合体、ジメチルシロキサン・メチル(ポリオキシエチレン)シロキサン共重合体、ジメチルシロキサン・メチル(ポリオキシエチレン)シロキサン・メチル(ポリオキシプロピレン)シロキサン共重合体、ジメチルシロキサン・メチル(ポリオキシプロピレン)シロキサン共重合体、ステアリルオキシトリメチルシロキサン、ステアロキシメチルポリシロキサン、セトキシメチルポリシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、デカメチルテトラシロキサン、テトラデカメチルシクロヘプタシロキサン、テトラデカメチルヘキサシロキサン、テトラデカメチルシクロヘプタシロキサン、テトラヒドロテラメチルシクロテトラシロキサン、ドデカメチルシクロヘキサシロキサン、トリス(トリブトキシシロキシ)メチルシラン、トリメチルシロキシケイ酸液、ビスフェニルドデカメチルヘキサシロキサン、ヘキサデシルメチルシクロポリシロキサン、ヘキサメチルシクロトリシロキサン、ヘキサメチルジシロキサン、ポリ(オキシエチレン・オキシプロピレン)メチルポリシロキサン共重合体、ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体、ポリオキシプロピレン・メチルポリシロキサン共重合体、ポリメタクリル酸メチル・ジメチルポリシロキサングラフト共重合体、ミリスルオキシシリコーン、メチルシクロポリシロキサン、メチルシロキサン網状重合体、メチルハイドロジェンポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、メチルポリシクロシロキサン、メチルポリシロキサン、メチルポリシロキサンエマルション、メチルポリシロキサン・セチルメチルポリシロキサン・ポリ(オキ

シエチレン・オキシプロピレン) メチルポリシロキサン共重合体等が挙げられる。本発明においては、これらの中から1種又は2種以上を組み合わせて用いることができる。その配合量は0.01~10重量%であり、0.01重量%よりも少ないと十分なコンディショニング効果が得られず、10重量%を超えるとそれ以上の効果が得られないばかりか、かえってべたついた感触となるため好ましくない。さらに好ましくは0.05~5重量%である。

【0008】また、本発明の酸化染毛剤組成物には、成分(a)以外の酸化染料中間体及び/又はカプラーも配合することができる。

【0009】成分(a)以外の酸化染料中間体としては、フェニレンジアミン類、アミノフェノール類、ジアミノビリジン類及びそれらの塩類などから選ばれる1種又は2種以上が挙げられる。これらの中でも、p-フェニレンジアミン、トルエン-2,5-ジアミン、N,N-ビス(β-ヒドロキシエチル)-p-フェニレンジアミン、N-フェニル-p-フェニレンジアミン、4,4'-ジアミノジフェニルアミン、2-クロロ-p-フェニレンジアミン、N,N-ジメチル-p-フェニレンジアミン、p-アミノフェノール、o-アミノフェノール、p-メチルアミノフェノール、2,6-ジクロロ-p-フェニレンジアミン、p-アミノフェニルスルファン酸、2,5-ジアミノビリジン及びそれらの塩類が好ましい。その配合量は0.01~15重量%であり、0.01重量%よりも少ないと十分な染毛効果が得られず、15重量%を超えて、その効果は変わらず経済的ではない。さらには0.1重量%~10重量%が好ましく、0.1重量%以上配合することにより、より優れた染毛効果が得られる。一方、10重量%を超えた場合は染毛効果の上昇は少なくなる。

【0010】カプラーとしては、レゾルシン、ピロガロール、カテコール、m-アミノフェノール、m-フェニレンジアミン、2,4-ジアミノフェノール、1,2,4-ベンゼントリオール、トルエン-3,4-ジアミン、トルエン-2,4-ジアミン、ハイドロキノン、α-ナフトール、2,6-ジアミノビリジン、1,5-ジヒドロキシナフタレン、5-アミノ-o-クレゾール、ジフェニルアミン、p-メチルアミノフェノール、フロログルシン、2,4-ジアミノフェノキシエタノール、没食子酸、タンニン酸、没食子酸エチル、没食子酸メチル、没食子酸プロビル、五倍子、1-メトキシ-2-アミノ-4-(2-ヒドロキシエチル)アミノベンゼン、5-(2-ヒドロキシエチルアミノ)-2-メチルフェノール等及びそれらの塩等が挙げられる。その配合量は0.01~10重量%であり、0.01重量%よりも少ないと十分な染色性が得られず、10重量%を超えても、その効果は変わらず経済的ではない。さらには、0.1重量%~5重量%が好ましく、0.1重量%以上

配合することにより、より優れた染色性が得られる。一方、5重量%を超えた場合は染色性の上昇は少なくなる。その他、「医薬部外品原料規格」(1991年6月発行、薬事日報社)に収載されたものも適宜、用いることができる。

【0011】さらに、直接染料を配合することにより、種々の色調を得ることができる。直接染料としては、タル系色素や天然色素などの公知のものが使用でき、1種又は2種以上を併用してもよい。その中でも、ニトロ系染料、アゾ染料、ニトロソ染料、トリフェニルメタン染料、キサンテン染料、キノリン染料、アントラキノン染料、またはインジゴ染料が挙げられる。これらの配合量は、通常0.01~10重量%である。具体例としては、ニトロ-p-フェニレンジアミン、p-ニトロ-o-フェニレンジアミン、p-ニトロ-m-フェニレンジアミン、2-アミノ-4-ニトロフェノール、2-アミノ-5-ニトロフェノール、ピクラミン酸、それらの塩及び「医薬品等で使用できるタル色素を定める省令」

(昭和41年告示、厚生省)により定められた酸性染料で、赤色2号、赤色3号、赤色102号、赤色104号の(1)、赤色105号の(1)、赤色106号、赤色201号、赤色227号、赤色230号の(1)、赤色230号の(2)、赤色231号、赤色232号、赤色401号、赤色502号、赤色503号、赤色504号、赤色506号、黄色4号、黄色5号、黄色202号の(1)、黄色202号の(2)、黄色203号、黄色402号、黄色403号の(1)、黄色406号、黄色407号、橙色205号、橙色207号、橙色402号、緑色3号、緑色204号、緑色205号、緑色401号、緑色402号、褐色201号、紫色401号、青色1号、青色2号、青色202号、青色203号、青色205号、黒色401号等が挙げられる。

【0012】また、本発明においては、必要に応じて、アルカリ剤、カチオン化ポリマー、アニオン性ポリマー、非イオン性ポリマー、両性ポリマー、カチオン性界面活性剤、アニオン性界面活性剤、非イオン性界面活性剤、両性界面活性剤、高級脂肪酸、高級アルコール、炭化水素及び溶剤を配合することができる。

【0013】アルカリ剤としては、アンモニア、モノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン、モノイソプロパノールアミン、ジイソプロパノールアミン、トリイソプロパノールアミン等のアルカノールアミン、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム等が挙げられ、これらの中から1種又は2種以上を組み合わせて用いることができる。

【0014】カチオン化ポリマーとしては、ポリマー鎖に結合してアミノ基又はアンモニウム基を含むか、又は少なくともジメチルジアリルアンモニウムハライドを構成単位として含む水溶液のものであり、例えばカチオン化セルロース誘導体、カチオン性澱粉、カチオン化グア

一ガム誘導体、ジアリル4級アンモニウム塩・アクリルアミド共重合物及び4級化ポリビニルピロリドン誘導体などが挙げられる。カチオン化セルロース誘導体の市販品としては、ライオン(株)のレオガードG、G P、ユニオンカーバイド社のポリマーJ R - 125, J R - 400, J R - 30M, L R - 400, L R - 30M等が挙げられる。その他のカチオン化セルロース誘導体としてはヒドロキシエチルセルロースジメチルジアリルアンモニウムクロリドが挙げられ、市販品としてはナショナルスターチアンドケミカル社のセルコートH-100, L-200等が挙げられる。カチオン化グーガム誘導体としては、例えば、特公昭58-35640号、特公昭60-46158号及び、特開昭58-53996号公報に記載され、RHONE-POULENC社のジャガーC-13S, 同-14S, 同-17, 同-210, 同-162, H I - C A R E 1000として市販されている。カチオン性のジアリル4級アンモニウム塩・アクリルアミド共重合物としては、市販品としては、カルゴン社のマーコート100, 550等が挙げられる。4級化ポリビニルピロリドン誘導体としては、分子量1万~200万のものが好ましく、市販品としては、アイエスピー・ジャパン(株)のガフコート734, 755, 755N等が挙げられる。

【0015】アニオン性ポリマーとしては、アクリル酸・アクリル酸アミド・アクリル酸エチル共重合体、アクリル酸・アクリル酸アミド・アクリル酸エチル共重合体カリウム塩液、アクリル酸アルキルエステル・メタクリル酸アルキルエステル・ジアセトンアクリルアミド・メタクリル酸共重合体液、アクリル酸・メタクリル酸アルキル共重合体、アクリル樹脂アルカノールアミン液、カルボキシビニルポリマー、アクリル酸ヒドロキシプロピル、メタクリル酸ブチルアミノエチル、アクリル酸オクチルアミドの共重合体、酢酸ビニル・クロトン酸共重合体、酢酸ビニル・クロトン酸・ネオデカン酸ビニル共重合体、酢酸ビニル・クロトン酸・プロピオン酸ビニル共重合体、メチルビニルエーテル・マレイン酸モノブチルエステル共重合体等が挙げられる。

【0016】非イオン性ポリマーとしては、天然系、半合成系および合成系のものが挙げられる。天然系非イオン性ポリマーとしては、セルロース、グーガム、寒天、デンプン、加水分解デンプン及びデキストリン等が挙げられる。また、半合成系非イオン性ポリマーとしては、メチルセルロース、エチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、カルボキシメチルデキストランおよびカルボキシメチルキチン等が挙げられる。さらに、合成系非イオン性ポリマーとしては、ポリアクリル酸エチル、ポリアクリル酸アミド、ポリエレングリコール、ポリプロピレングリコール、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレン共重合体、ポリオキシ

エチレンポリオキシプロピレンデシルテトラデシルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンブチルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンヘキシレングリコールエーテル、ポリオキシプロピレンブチルエーテル、ポリビニルピロリドン、ポリオキシプロピレングリコール、ジメチルポリシロキサン、フェニルメチルポリシロキサン、ポリエーテル変性ポリシロキサン、アミノ変性ポリシロキサン、ポリオキシエチレンモノステアレート及びポリオキシエチレンジステアレート等が挙げられる。

【0017】両性ポリマーとしては、例えば、N-メタクリロイルエチルN, N-ジメチルアンモニウム $\alpha$ -N-メチルカルボキシベタイン・メタクリル酸ブチル共重合体(市販名: ユカフォーマーAM-75; 三菱化学社製)、アクリル酸ヒドロキシプロピル・メタクリル酸ブチルアミノエチル・アクリル酸オクチルアミド共重合体(市販名: アンフォーマー28-4910; ナショナルスター社製)、塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリル酸共重合体(市販名: マーコート280, 295; カルゴン社製)、塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド・アクリル酸のターポリマー(市販名: マーコートプラス3330, 3331; カルゴン社製)、アクリル酸・アクリル酸メチル・塩化メタクリルアミドプロピルトリメチルアンモニウム共重合体(市販名: マーコート2001; カルゴン社製)等が挙げられる。

【0018】カチオン性界面活性剤としては、第4級アンモニウム塩が挙げられ、具体例としては、塩化アルキルトリメチルアンモニウム、塩化ラウリルトリメチルアンモニウム、塩化セチルトリメチルアンモニウム、臭化セチルトリメチルアンモニウム、塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、臭化ステアリルトリメチルアンモニウム、臭化ラウリルトリメチルアンモニウム、塩化ジアルキルジメチルアンモニウム、塩化ジセチルジメチルアンモニウム、塩化ジステアリルジメチルアンモニウム、塩化ジココイルジメチルアンモニウム、塩化ミリスチルジメチルベンジルアンモニウム、塩化ステアリルジメチルベンジルアンモニウム、エチル硫酸ラノリン脂肪酸アミノプロピルエチルジメチルアンモニウム等が挙げられる。

【0019】アニオン性界面活性剤としては、次のものが挙げられる。

#### 1. 硫酸エステル塩

1-1) アルキル硫酸エステル塩  
ラウリル硫酸ナトリウム、ラウリル硫酸トリエタノールアミン、ラウリル硫酸アンモニウム、セチル硫酸ナトリウム、ステアリル硫酸ナトリウムなど

1-2) アルキル及びアルキルアリルエーテル硫酸エス

テル塩

ポリオキシエチレン(以下、P O Eと略す。)ラウリル

エーテル硫酸ナトリウム、POEラウリルエーテル硫酸トリエタノールアミン、POEラウリルエーテル硫酸アンモニウム、POEアルキルエーテル硫酸ナトリウム、POEアルキルエーテル硫酸トリエタノールアミン、POEアルキルエーテル硫酸ジエタノールアミン、POEアルキルエーテル硫酸アンモニウムなど  
 1-3) 高級脂肪酸エステル塩の硫酸エステル塩  
 硬化ヤシ油脂肪酸グリセリル硫酸ナトリウムなど  
 1-4) 高級脂肪酸アルキロールアミドの硫酸エステル塩  
 1-5) 硫酸化油硫酸化ヒマシ油など  
 2. リン酸エステル塩  
 POEラウリルエーテルリン酸、POEオレイルエーテルリン酸、POEセチルエーテルリン酸、POEステアリルエーテルリン酸、POEアルキルエーテルリン酸、POEアルキルフェニルエーテルリン酸、及びその塩(ナトリウム塩、トリエタノールアミン塩)など  
 3. スルホン酸塩  
 3-1) α-オレフィンスルホン酸塩  
 3-2) 高級脂肪酸エステルのスルホン酸塩  
 3-3) 高級脂肪酸アミドのスルホン酸塩  
 ヤシ油脂肪酸メチルタウリンナトリウム、ラウロイルメチルタウリンナトリウムなど  
 3-4) アルキルベンゼンスルホン酸塩  
 ドデシルベンゼンスルホン酸トリエタノールアミンなど  
 3-5) スルホコハク酸塩  
 スルホコハク酸ナトリウム、スルホコハク酸ラウリル二ナトリウム、POEスルホコハク酸二ナトリウム、POEスルホコハク酸ラウリル二ナトリウム、スルホコハク酸POEラウロイルエタノールアミドエステル二ナトリウム、ウンデシレノイルアミドエチルスルホコハク酸二ナトリウムなど  
 4. カルボン酸塩  
 4-1) 高級脂肪酸とアミノ酸の縮合物  
 ラウロイルサルコシンナトリウムなどのN-アシルサルコシン塩、N-ラウロイル-L-グルタミン酸ナトリウム、N-ステアロイル-L-グルタミン酸二ナトリウム、N-ミリストイル-L-グルタミン酸ナトリウムなどN-アシルグルタミン酸塩  
 4-2) 脂肪酸石鹼  
 オレイン酸、ステアリン酸、ラウリン酸、パルミチン酸などのナトリウム塩、カリウム塩、トリエタノールアミン塩あるいはアンモニウム塩  
 【0020】非イオン界面活性剤としては、次のものが挙げられる。  
 1. POEアルキルエーテル  
 POEセチルエーテル、POEステアリルエーテル、POEベヘニルエーテル、POEオレイルエーテル、POEラウリルエーテル、POEオクチルドデシルエーテル、POEヘキシリルデシルエーテル、POEイソステア

リルエーテルなど  
 2. POEアルキルアリルエーテル  
 POEノニルフェニルエーテル、POEオクチルフェニルエーテルなど  
 3. POEソルビタン脂肪酸エステル  
 モノオレイン酸POEソルビタン、モノステアリン酸POEソルビタン、モノパルミチン酸POEソルビタン、モノラウリン酸POEソルビタン、トリオレイン酸POEソルビタンなど  
 10 4. POEグリセリルモノ脂肪酸エステル  
 モノステアリン酸POEグリセリン、モノミリスチン酸POEグリセリンなど  
 5. POEソルビトール脂肪酸エステル  
 テトラオレイン酸POEソルビット、ヘキサステアリン酸POEソルビット、モノラウリン酸POEソルビット、POEソルビットミツロウなど  
 6. ヒマシ油、硬化ヒマシ油誘導体  
 POE硬化ヒマシ油、POEヒマシ油など  
 7. POE脂肪酸エステル  
 20 モノオレイン酸ポリエチレングリコール、モノステアリン酸ポリエチレングリコール、モノラウリン酸ポリエチレングリコールなど  
 8. 高級脂肪酸グリセリンエステル  
 親油型モノオレイン酸グリセリン、親油型モノステアリン酸グリセリン、自己乳化型モノステアリン酸グリセリンなど  
 9. ソルビタン脂肪酸エステル  
 モノオレイン酸ソルビタン、セスキオレイン酸ソルビタン、トリオレイン酸ソルビタン、モノステアリン酸ソルビタン、モノパルミチン酸ソルビタン、モノラウリン酸ソルビタンなど  
 30 10. ラノリン誘導体  
 POEラノリン、POEラノリンアルコール、POEソルビトールラノリンなど  
 11. アルキロールアミド  
 ラウリン酸ジエタノールアミド、ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミドなど  
 12. POE脂肪酸アミド  
 POEステアリン酸アミドなど  
 40 13. ショ糖脂肪酸エステル  
 14. アルキルアミノオキシド  
 ジメチルラウリルアミノオキシドなど  
 【0021】両性界面活性剤としては、グリシン型両性界面活性剤、アミノプロピオン酸型両性界面活性剤、アミノ酢酸型両性界面活性剤、スルホベタイン型両性界面活性剤等が挙げられる。例えば、2-アルキル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタイン、ラウリルジメチルアミノ酢酸ベタイン、ウンデシルカルボキシメチルカルボキシメチルイミダゾリニウムベタインナトリウム、ウンデシルヒドロ

キシエチルイミダゾリニウムベタインナトリウム、ウンデシル-N-ヒドロキシエチル-N-カルボキシメチルイミダゾリニウムベタイン、塩酸アルキルジアミノエチルグリシン液、ステアリルジヒドロキシエチルベタイン、ステアリルジメチルアミノ酢酸ベタイン、ステアリルジメチルベタインナトリウム液、ビス(ステアリル-N-ヒドロキシエチルイミダゾリン)クロル酢酸錯体、ヤシ油アルキル-N-カルボキシエチル-N-ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタインナトリウム、ヤシ油アルキル-N-カルボキシエトキシエチル-N-カルボキシエチルイミダゾリニウムジナトリウムヒドロキシド、ヤシ油アルキル-N-カルボキシメトキシエチル-N-カルボキシエチルイミダゾリニウムジナトリウムヒドロキシド、ヤシ油アルキル-N-カルボキシメトキシエチル-N-カルボキシエチルイミダゾリニウムジナトリウムラウリル硫酸、ヤシ油アルキルベタイン、ヤシ油脂肪酸アミドプロピルベタイン、ヤシ油脂肪酸-N-カルボキシメトキシエチル-N-カルボキシエチルイミダゾリニウムベタインナトリウム、ラウリルアミノプロピオン酸トリエタノールアミン、 $\beta$ -ラウリルアミノプロピオン酸ナトリウム、ラウリルN-カルボキシメトキシエチル-N-カルボキシメチルイミダゾリニウムジナトリウムドデカノイルサルコシン、ラウリルジアミノエチルグリシンナトリウム、ラウリル酸アミドプロピルベタイン液、ラウリルスルホベタイン、ラウリルヒドロキシスルホベタイン等が挙げられる。

【0022】高級脂肪酸としては、例えば、オレイン酸、ミリスチン酸、ラウリル酸、ステアリン酸、イソステアリン酸、ベヘニン酸、アラキン酸、アラキドン酸、リノレイン酸、リノール酸などが挙げられ、これらを1種又は2種以上配合することができる。

【0023】高級アルコールとしては、例えば、ラウリルアルコール、ミリスチルアルコール、セチルアルコール、ステアリルアルコール、セトステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、イソステアリルアルコール、オレイルアルコール、2-ヘキシルデカノール、2-オクチルドデカノール、2-デシルテトラデカノールなどが挙げられ、これらを1種又は2種以上配合することができる。

【0024】炭化水素としては、例えば、パラフィン、流動パラフィン、軽質流動パラフィン、軽質流動イソパラフィン、重質流動イソパラフィン、ワセリン、スクワラン、セレシン、マイクロクリスタリンワックス、オゾケライト、プリスタン等が挙げられる。

【0025】溶剤としては、エタノール、イソプロパノール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、1,3-ブチレングリコール、イソブレングリコール、ヘキシレングリコール、エチルカルビトール、グリセリン、ジグリセリン、ポリエチレングリコール、ポリプロピレングリコール等が挙げられ、1種又は2種以上

を組み合わせて配合することができる。

【0026】本発明の酸化染毛剤組成物中には、上記成分の他に、通常化粧品分野で用いられる他の任意成分を本発明の効果を妨げない範囲で加えることができる。このような任意成分としては、コラーゲン、ケラチン、エラスチン、フィブロイン、コンキオリン、大豆蛋白、カゼイン、ゼラチン等の蛋白質を酸、アルカリ、酵素等により加水分解した加水分解物、及びこれらを4級化したカチオン変性蛋白質等のポリペプタイド；ピロリドンカルボン酸ナトリウム、乳酸ナトリウム、ソルビトール、ヒアルロン酸等の保湿剤；ヒマシ油、カカオ脂、ミンク油、アボカド油、ホホバ油、マカデミアナッツ油、オリーブ油等の油脂類；ミツロウ、鯨ロウ、ラノリン、カルナウバロウ、キャンドリラロウ等のロウ類；ミリスチン酸イソプロピル、ラウリル酸ヘキシル、乳酸セチル、オレイン酸オレイル、2-エチルヘキサン酸ヘキサデシル、ミリスチン酸オクチルドデシル等の脂肪酸エステル；ベンジルアルコール、フェネチルアルコール、ベンジルオキシエタノール、N-メチルピロリドン、N-エチルピロリドン、エチレンカーボネート、プロピレンカーボネート等の染色助剤；流動パラフィン、固体パラフィン、イソパラフィン、スクワラン等の炭化水素類；パラベン等の防腐剤；EDTA-Na等のキレート剤；フェナセチン、8-オキシキノリン等の安定化剤；アスコルビン酸、チオグリコール酸、亜硫酸塩等の酸化防止剤；液化石油ガス、ジメチルエーテル、窒素、炭酸ガス等の噴射剤；その他、植物抽出物、生薬抽出物、ビタミン類、色素、香料、顔料、紫外線吸収剤等が挙げられる。

【0027】本発明の酸化染毛剤組成物は常法に従って製造でき、その剤型は液状、乳液状、クリーム状、ゲル状、ペースト状、フォーム状等とすることができます。これらは通常、使用時に、酸化剤を含有する第2剤と、重量比で2:1~1:5の割合で混合される。

【0028】ここで用いられる酸化剤としては、例えば、過酸化水素、過酸化尿素、過硫酸塩、過ホウ酸塩、過炭酸塩、過酸化ナトリウム、過酸化カリウム、過酸化マグネシウム、過酸化バリウム、過酸化カルシウム、過酸化ストロンチウム、過酸化メラミン、硫酸塩の過酸化水素付加物、リン酸塩の過酸化水素付加物、ピロリン酸塩の過酸化水素付加物、臭素酸塩、過ヨウ素酸塩等が挙げられる。

【0029】また、第2剤には、フェナセチン、EDTA等の安定剤、非イオン性界面活性剤、アニオン性界面活性剤、カチオン性界面活性剤、両性界面活性剤、カチオン化ポリマー、高級アルコール、炭化水素、脂肪酸、ロウ類、油脂類、溶剤、酸、pH調整剤、香料、液化石油ガス、ジメチルエーテル、窒素、炭酸ガス等の噴射剤等を必要に応じて適宜、配合することができる。

【0030】次に、本発明の実施例について説明する

が、本発明は以下の実施例に限定されるものではない。

## 【0031】

【実施例】表1に示す組成の実施例1~2及び比較例1

~5の酸化染毛剤組成物を常法により調製した。

## 【0032】

【表1】

	実施例		比較例					重量%
	1	2	1	2	3	4	5	
ポリ(オキシエチレン・オキシプロピレン) メチルポリシロキサン共重合体	0.5	0.5	--	0.5	--	--	--	
高重合メチルポリシロキサン	--	0.5	--	--	--	--	--	
アミノエチルアミノプロピルシロキサン・ ジメチルシロキサン共重合体	--	--	--	--	--	0.5	--	
2-(β-ヒドロキシエチル) -p-フェニレンジアミン硫酸塩	3.0	3.0	3.0	--	--	--	--	
p-フェニレンジアミン	--	--	--	--	--	--	3.0	
トルエン-2,5-ジアミン				1.0				
レゾルシン				0.2				
m-アミノフェノール				0.2				
p-アミノフェノール				0.3				
5-アミノ-ローブレゾール				0.3				
4-ニトロ-p-フェニレンジアミン				0.2				
セトステアリルアルコール				10.0				
ワセリン				2.0				
ラウリル硫酸ナトリウム				2.0				
POE(30)セチルエーテル				10.0				
EDTA二ナトリウム				0.1				
28%アンモニア水				pH9.5とする量				
精製水				適量				
染め上がり	○	○	○	△	△	△	×	
毛髪の指通り(染毛直後)	○	○	△	○	△	○	△	
毛髪のしっとり感(染毛直後)	○	○	△	○	△	○	△	
毛髪の指通り(5回シャンプー後)	○	○	×	○	×	△	×	
毛髪のしっとり感(5回シャンプー後)	○	○	×	○	×	△	×	

【0033】また、以下に示す組成の第2剤を常法により調製した。

## (第2剤)

	重量%
過酸化水素水(35%)	15.0
セタノール	5.0
ラウリル硫酸ナトリウム	0.5
POEセチルエーテル	0.2
EDTA	0.5
フェナセチン	0.1
精製水	適量

## 【0034】&lt;比較試験&gt;

(1) 上記の酸化染毛剤組成物と上記第2剤とをそれぞれ重量比1:1の割合で混合し、白髪混じりの人毛毛束を常法により染毛した。このときの染め上がりと毛髪の指通り及びしっとり感について下記の基準により評価した。

## a. 染め上がり

○: 艶のある自然な染め上がり

△: 艶があまりなく、やや不自然な染め上がり

×: 艶のない不自然な染め上がり(染めたことが第三者に明確にわかる)

## b. 毛髪の指通り

○: 指通りがよい

△: 指通りがやや悪い

×

: 指通りが悪い

c. 毛髪のしっとり感

○: しっとり感がある

△: ややしっとり感に欠ける

×

: パサつきを感じる

【0035】(2) 上記の染毛毛束を半分に分け、一方に対し市販のシャンプーで(洗浄→乾燥)のプロセスを5回繰り返した。その後、残りの一方の毛束と下記の基準により比較評価した。

d. 5回シャンプー後の毛髪の指通り

○: 未シャンプー毛と同等に指通りがよい

△: 未シャンプー毛と比べ、指通りがやや悪い

×

: 未シャンプー毛と比べ、指通りが悪い

e. 5回シャンプー後の毛髪のしっとり感

○: 未シャンプー毛と同等にしっとり感がある

△: 未シャンプー毛と比べ、ややしっとり感に欠ける

×

: 未シャンプー毛と比べ、パサつきを感じる

以上の結果を表1に示す。

【0036】表1の結果より、本発明の酸化染毛剤組成物は、艶のある自然な染め上がりと、毛髪に優れたコンディショニング効果を与え、しかもその効果が長時間持続することがわかる。

## 【0037】

	重量%
実施例3	
メチルポリシロキサン	0.5
2-(β-ヒドロキシエチル)	
-p-フェニレンジアミン硫酸塩	4.5
p-フェニレンジアミン	0.5
レゾルシン	0.25
α-ナフトール	0.2
p-アミノフェノール	0.3
1,5-ジヒドロキシナフタレン	0.15
2-メチルレゾルシン	1.0
4-ニトロ-m-フェニレンジアミン	0.3
セトステアリルアルコール	10.0
POEラウリルエーテル硫酸ナトリウム	3.0
モノステアリン酸グリセリン	2.0
ポリ塩化ジメチルメチレンピベリジニウム液	0.3
臭化セチルトリメチルアンモニウム	0.3
EDTA二ナトリウム	0.1
28%アンモニア水	pH 9.5とする量
精製水	適量

【0038】上記組成の実施例の酸化染毛剤組成物を常法により調製し、前記酸化剤と重量比1:1の割合で混合し、実施例1と同様の試験を行ったところ、実施例1

と同様、良好な結果が得られた。

## 【0039】

	重量%
実施例4	
メチルフェニルポリシロキサン	0.5
2-(β-ヒドロキシエチル)	
-p-フェニレンジアミン硫酸塩	4.5
トルエン-2,5-ジアミン	0.5
レゾルシン	0.25
p-アミノフェノール	0.3
4-アミノ-3-メチルフェノール	0.15
m-アミノフェノール	1.5
α-ナフトール	1.0
2-ニトロ-p-フェニレンジアミン	0.3
セトステアリルアルコール	10.0
POEラウリルエーテル硫酸ナトリウム	3.0
ミリスチン酸ミリストイル	2.0
ポリエチレングリコール400	0.3
β-ラウリルアミノプロピオン酸ナトリウム	3.0
ラウリルジメチルアミノ酢酸ベタイン	1.0
EDTA二ナトリウム	0.1
28%アンモニア水	pH 9.5とする量
精製水	適量

【0040】上記組成の実施例の酸化染毛剤組成物を常法により調製し、前記酸化剤と重量比1:1の割合で混合し、実施例1と同様の試験を行ったところ、実施例1

と同様、良好な結果が得られた。

## 【0041】

	重量%
実施例5	
メチルフェニルポリシロキサン	3.0
高重合メチルポリシロキサン	0.5
オクタメチルシクロテトラシロキサン	0.5

2-(β-ヒドロキシエチル)	
- p-フェニレンジアミン硫酸塩	4. 5
N, N-ビス(β-ヒドロキシエチル)	
- p-フェニレンジアミン硫酸塩	0. 5
レゾルシン	0. 25
p-アミノフェノール	0. 3
2, 6-ジアミノピリジン	0. 15
m-フェニレンジアミン	1. 5
2-アミノ-4-(β-ヒドロキシエチル)	
アミノ)アニソール	0. 3
P O E 分岐アルキルエーテル	5. 0
P O E アルキル(12~14)エーテル	3. 0
オレイン酸	5. 0
ポリエチレングリコール	20. 0
エチル硫酸ラノリン脂肪酸アミノプロピル	
エチルジメチルアンモニウム	0. 3
ラウリルジメチルアミノ酢酸ベタイン	1. 0
亜硫酸ナトリウム	0. 1
28%アンモニア水	pH 9. 5とする量
精製水	適 量

【0042】上記組成の実施例の酸化染毛剤組成物を常法により調製し、前記酸化剤と重量比1:1の割合で混合し、実施例1と同様の試験を行ったところ、実施例1と同様、良好な結果が得られた。

#### 【0043】

【発明の効果】本発明によれば、艶のある自然な染め上がりと、毛髪に優れたコンディショニング効果を与え、しかもその効果が長時間持続する酸化染毛剤組成物を提供することができる。